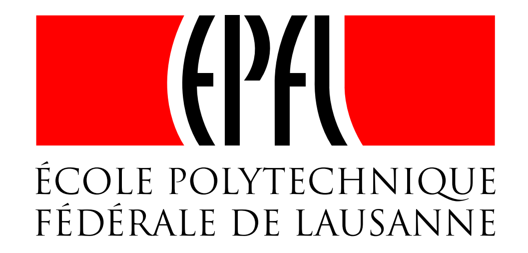


Manuel d'installation

Center for Global Computing Information System

Tania Magnenat

tania.magnenat@gmail.com

30 mars 2006

Table des matières

Chapitre 1

Introduction

Ceci est une aide rapide pour l'installation et la configuration du **système d'information** (basé sur les technologies XML) du *Center for Global Computing.*

1.1 Prérequis

Pour pouvoir installer le système d'information (sous Windows) il est indispensable d'avoir installé et configuré au préalable les applications suivantes :

- *JDK* 1.5 installé (dans le répertoire `c:/java`)
  - → La variable d'environment `Path` doit contenir le chemin vers le compilateur et l'éxécutable de Java (`c:/java/bin`).
- *Apache HTTP Server* (dans le répertoire `c:/apache`)
- *Apache Tomcat* (dans le répertoire `c:/tomcat`)
- *MySQL Server* 5.0 (dans le répertoire `c:/MySQL`)
- *Apache Axis* (dans le répertoire `c:/tomcat/webapps`)
- *Mozilla Firefox* (l'application doit être utilisée avec *Firefox*)

Aux chapitres 2, 3, 4 et 5 se trouvent des explications detailées pour installer et configurer ces applications (si cela n'a pas encore été fait correctement).

Chapitre 2

Apache HTTP Server

2.1 Téléchargement et installation

Télécharger la dernière version (2.0.x) de *Apache HTTP Server* à partir de la page :

`http://httpd.apache.org` .

Pour installer le serveur, double cliquer sur le fichier `.exe` qui vient d'être téléchargé (choisir `c:/apache` comme répertoire d'installation).

2.2 Tester l'installation

Ci cela n'a pas encore été fait, démarrer le serveur *Apache*. Ensuite, dans un *browser* taper :

`http://localhost`

Si l'installation du serveur *Apache* a été faite de manière correcte, la page suivante doit s'afficher :

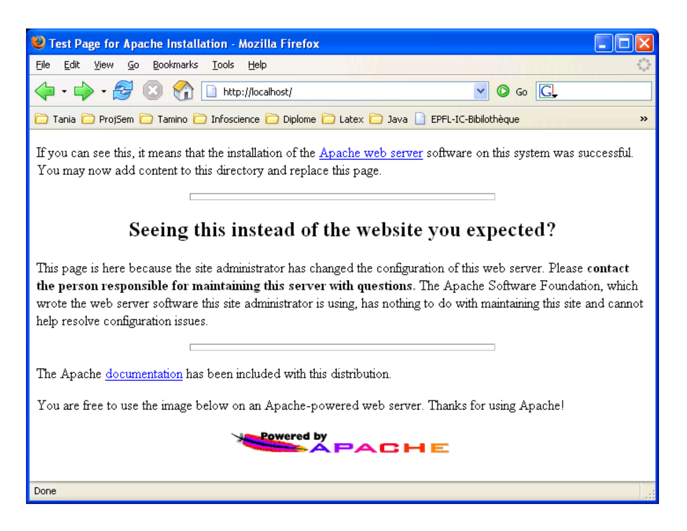


Fig. 2.1: Page de test pour l'installation de *Apache HTTP Server*

Chapitre 3

Apache Tomcat

3.1 Téléchargement et installation

Télécharger la dernière version (5.5.x) de *Apache Tomcat* à partir de la page :

`http://tomcat.apache.org` .

Pour installer le conteneur de *servlet*, double cliquer sur le fichier `.exe` qui vient d'être téléchargé (choisir `c:/tomcat` comme répertoire d'installation).

3.2 Téléchargement de l'administration

Télécharger la partie administration de *Tomcat* à partir de la page :

`http://tomcat.apache.org/download-55.cgi`

Après avoir decompressé le fichier `.zip` qui vient d'être téléchargé, copier le répertoire `server/webapps/admin` dans le répertoire `c:/tomcat/server/webapps/`. Ensuite copier le fichier `server/webapps/admin/admin.xml` dans le répertoire `c:/tomcat/webapps` et le fichier `conf/Catalina/localhost/admin.xml` dans le répertoire `c:/tomcat/conf/Catalina/localhost/admin.xml`.

3.3 Tester l'installation

Ci cela n'a pas encore été fait, démarrer *Tomcat*. Ensuite, dans un *browser* taper :

`http://localhost:8080`

Si l'installation de *Tomcat* a été faite de manière correcte, la page suivante doit s'afficher :

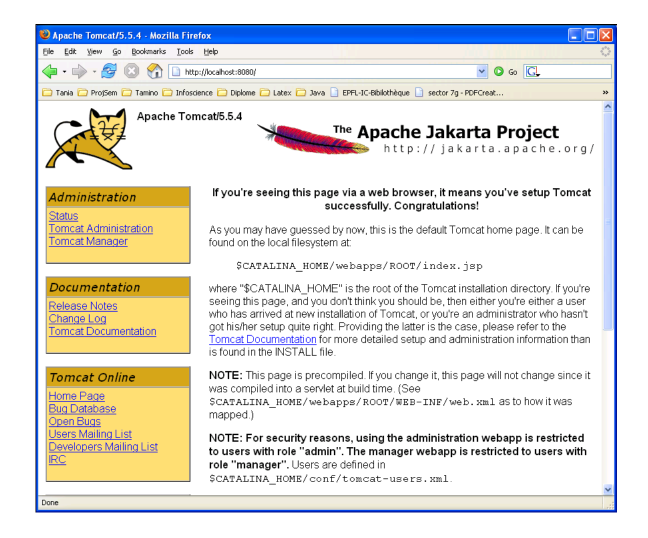


FIG. 3.1: Page de test pour l'installation de *Tomcat*

3.3.1 Tester l'installation de la partie administration

Dans un *browser* taper

`http://localhost:8080/admin`

Si l'installation de la page d'administration a été faite correctement, la page suivante doit s'afficher :



FIG. 3.2: Authentification sur la page d'administration de Tomcat

Chapitre 4

MySQL Server 5.0

4.1 Téléchargement et installation

Télécharger la dernière version (5.0.x) de *MySQL* à partir de la page :

`http://dev.mysql.com/downloads/` .

Décompresser l'archive qui vient d'être téléchargé et double cliquer sur `Setup.exe` pour installer *MySQL 5* (choisir `c:/MySQL` comme répertoire d'installation).

Variables d'environnement Ajouter à la variable d'environnement `Path` (`My Computer/Properties/Advanced/Environments Variable/System Variables`) le chemin `c:/MySQL/MySQL Server 5.0/bin` afin d'indiquer ou se trouvent les exécutables de *MySQL*.

4.2 Tester l'installation

Il est possible de tester l'installation de *MySQL* en exécutant l'une des commandes suivantes dans un *Command Prompt* :

- `mysqlshow -u root -p`
- `mysqladmin version status proc -u root -p`
- `mysql -u root -p`
- `mysql test -u root -p`

Chapitre 5

Apache Axis

5.1 Téléchargement et installation

Télécharger la dernière version de *Axis* à partir de la page :

`http://ws.apache.org/axis/` .

Dans l'archive (`.zip` ou `.tar.gz`) qui vient d'être téléchargé, copier le répertoire `webapps/axis` dans le répertoire `c:/tomcat/webapps`.

5.1.1 *Packages*

Pour faire marcher *Axis*, il est indispensable d'avoir le *package* `activation.jar`. Copier donc ce fichier depuis `lib` (du CD d'installation) dans le répertoire `c:/tomcat/webapps/axis/WEB-INF/lib`.

5.1.2 Variables d'environnement

Axis utilise plusieurs *packages* indispensables au fonctionnement de l'application. Il est donc nécessaire de fixer les variables d'environnement comme suit afin que le système puisse trouver ces *packages*.

Variable	**Valeur**
AXIS_HOME	`c:/tomcat/webapps/axis`
AXIS_LIB	`c:/tomcat/webapps/axis/lib`

AXISCLASSPATH	`%AXIS_LIB%/axis.jar;%AXIS_LIB%/commons-discovery.jar;`
	`%AXIS_LIB%/commons-logging.jar;%AXIS_LIB%/jaxrpc.jar;`
	`%AXIS_LIB%/saaj.jar;%AXIS_LIB%/log4j-1.2.8.jar;`
	`%AXIS_LIB%/wsdl4j.jar`

5.2 Tester l'installation

Dans un *browser* taper :

`http://localhost:8080/axis`

Si l'installation de *Axis* a été faite de manière correcte, la page suivante doit s'afficher :

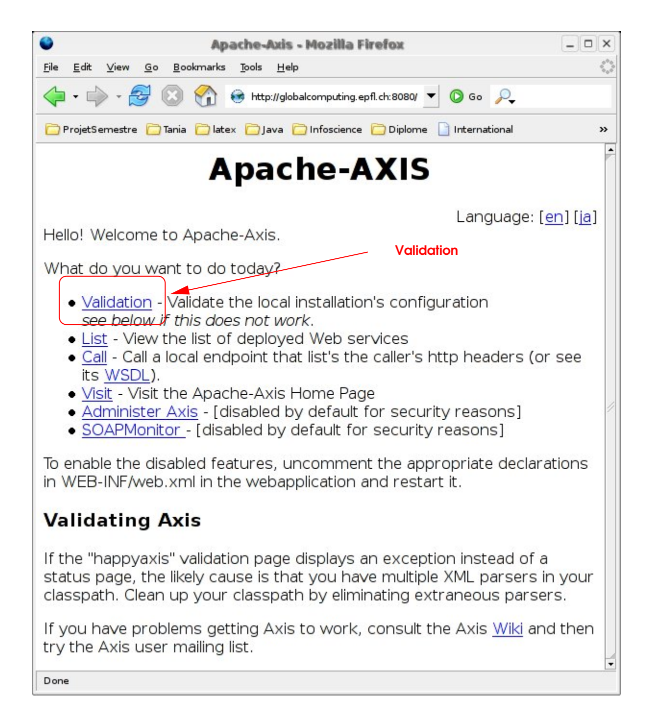


FIG. 5.1: Page de test pour l'installation de *Axis*

Validation de l'installation Pour valider l'installation, cliquer sur *Validation* (cf. Figure 5.1) : si aucune erreur n'apparait cela signifie que l'installation est validé.

Chapitre 6

Information System

6.1 Installation du système

Le système d'information du *Center for Global Computing* est basée sur *Orbeon Presentation Server*, qui tourne sous *Tomcat*. Toute l'application (c'est à dire tout le répertoire `CGC` du CD d'installation) doit donc être placée sous `c:/tomcat/webapps`.

6.2 Configuration des *Web Services* (Axis)

Avant tout il faut corriger (si nécessaire) le fichier `JavaWS/start.bat` (qui compile les fichiers et déploie les *Web Services*) afin que le chemin vers *Axis* soit correct (cf. Listing 6.1).

```
...
copy *.class "c:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat ↩
    5.5\webapps\axis\WEB-INF\classes"
...
```

Listing 6.1 – `start.bat`

Ensuite il faut changer la valeur des variables `mysqlUser`, `mysqlPassword` et `path` dans le fichier `JavaWS/Config.java` avec le nom d'utilisateur et le mot de passe pour accéder à la base de données *MySQL* et le chemin correct vers le répertoire contenant le système d'information (cf. Listing 6.2).

```
public class Config {

        /**
         * The mysql username
         */
    public static final String mysqlUser = "root";

        /**
         * The mysql password
         */
    public static final String mysqlPassword = "XXX";
```

```java
        /**
         * The name of the DataBase
         */
    public static final String DBName = "cgc";

        /**
         * The URL of the dataBase
         */
    public static final String mySQLURL = "jdbc:mysql://localhost ↩
        :3306/" + DBName;

        /**
         * The MySQLDB JDBC driver
         */
    public static final String mysqldbDriver = "com.mysql.jdbc. ↩
        Driver";

        /**
         * Common path
         */
    public static final String path = "C:\\Program Files\\Apache ↩
        Software Foundation\\Tomcat 5.5\\webapps\\CGC\\WEB-INF\\ ↩
        resources\\is\\";

}
```

Listing 6.2 – `Config.java`

À ce moment il est possible d'exécuter le *script* `start.bat` pour compiler les fichiers, les déplacer au bon endroit et pour déploier les services web.

Ensuite, pour pouvoir accéder à la base de données *MySQL*, il faut copier le fichier `mysql-connector.jar` (situé dans `lib`) dans le répertoire `c:/tomcat/webapps/axis/lib`.

Remarque Toutes les fois qu'on redéploie un *Web Service* ou qu'on modifie une classe dans *Axis*, se rappeler de recharger l'application en tapant dans un *browser*

`http://localhost:8080/manager/reload?path=/axis`

6.2.1 Variables d'environnement

Ajouter la variable d'environnement `CATALINA_HOME` et lui donner la valeur `c:/tomcat`. Ensuite ajouter à la variable d'environnement `AXISCLASSPATH` l'élément suivant :

`;%CATALINA_HOME%/webapps/axis/WEB-INF/lib/mysql-connector.jar`

6.3 Configuration de la base de données

Ouvrir un *Command Prompt* et exécuter les commandes suivantes :

1. `mysql -u root -p` (pour accéder à l'administration de MySQL)
2. `create database cgc ;` (pour créer la base de données pour l'application)

3. `use cgc ;` (pour utiliser la base de données qu'on vient de créée)
4. copier ensuite toutes les commandes de création de tables à partir du fichier `MySQL/create.sql` et exécuter les dans le *Command Prompt* (cela pour créer les tables nécessaires à l'application)

6.4 Gestion des accès au système d'information (Tomcat)

La gestion des accès au système d'information (afin que pas tout le monde puisse accéder à l'application) peut être gérée grâce à Tomcat.

Ouvrir un *browser* et se connecter à l'interface d'administration de *Tomcat* en tapant :

`http://localhost:8080/admin`

Insérer le nom utilisateur (`admin`) ainsi que le mot de passe et taper sur *login* (cf. Figure 6.1).



FIG. 6.1: Login pour l'administration de *Tomcat*

6.4.1 Création d'un nouveau rôle

Afin de créer un nouveau rôle d'accès, cliquer sur *Roles* (dans le menu à gauche, cf. Figure 6.2). Dans menu déroulant dans le *frame* sur la droite de la page, choisir ensuite *Create New Role*. Insérer donc le nom du nouveau rôle (par exemple `CGCUser` et la description de ce dernier) et cliquer sur *Save* afin de sauvegarder le nouveau rôle (cf. Figure 6.3).

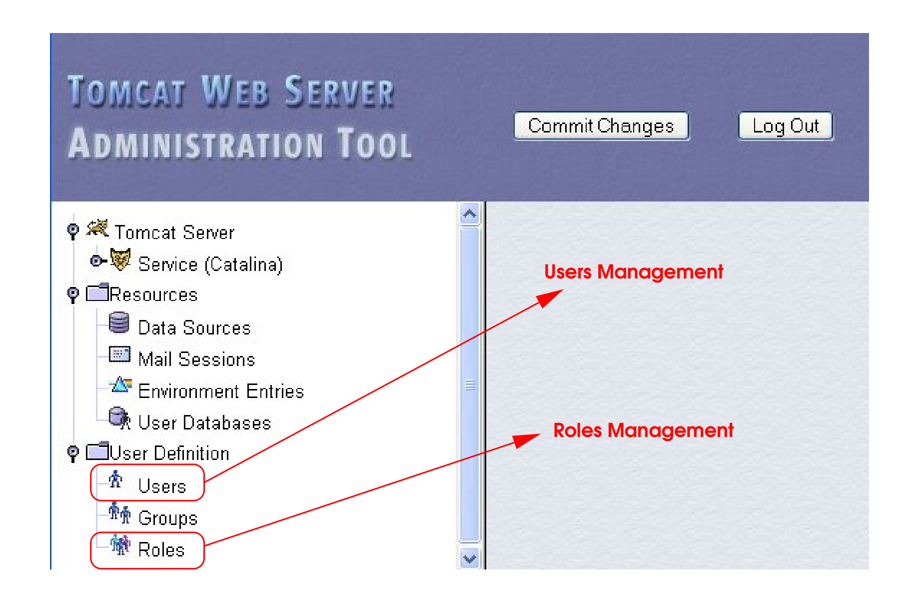


FIG. 6.2: Page pour la gestion de *Tomcat*

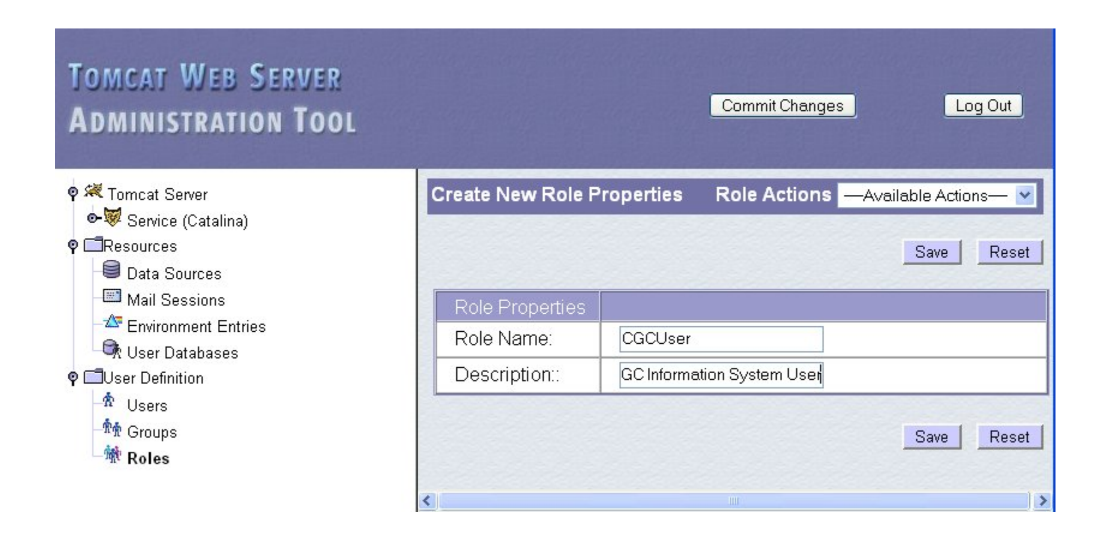


FIG. 6.3: Création d'un nouveau rôle

6.4.2 Création d'un nouvel utilisateur

Pour créer un nouvel utilisateur, cliquer maintenant sur *Users* sur le menu de gauche (cf. Figure 6.2). Dans menu déroulant dans le *frame* sur la droite de la page, choisir ensuite *Create New User*. Insérer donc le nom du nouvel utilisateur (par exemple `cgcUser1`) ainsi que le mot de passe et choisir `CGCUser` comme rôle (cf. Figure 6.4). Pour terminer l'opération cliquer sur *Save*.

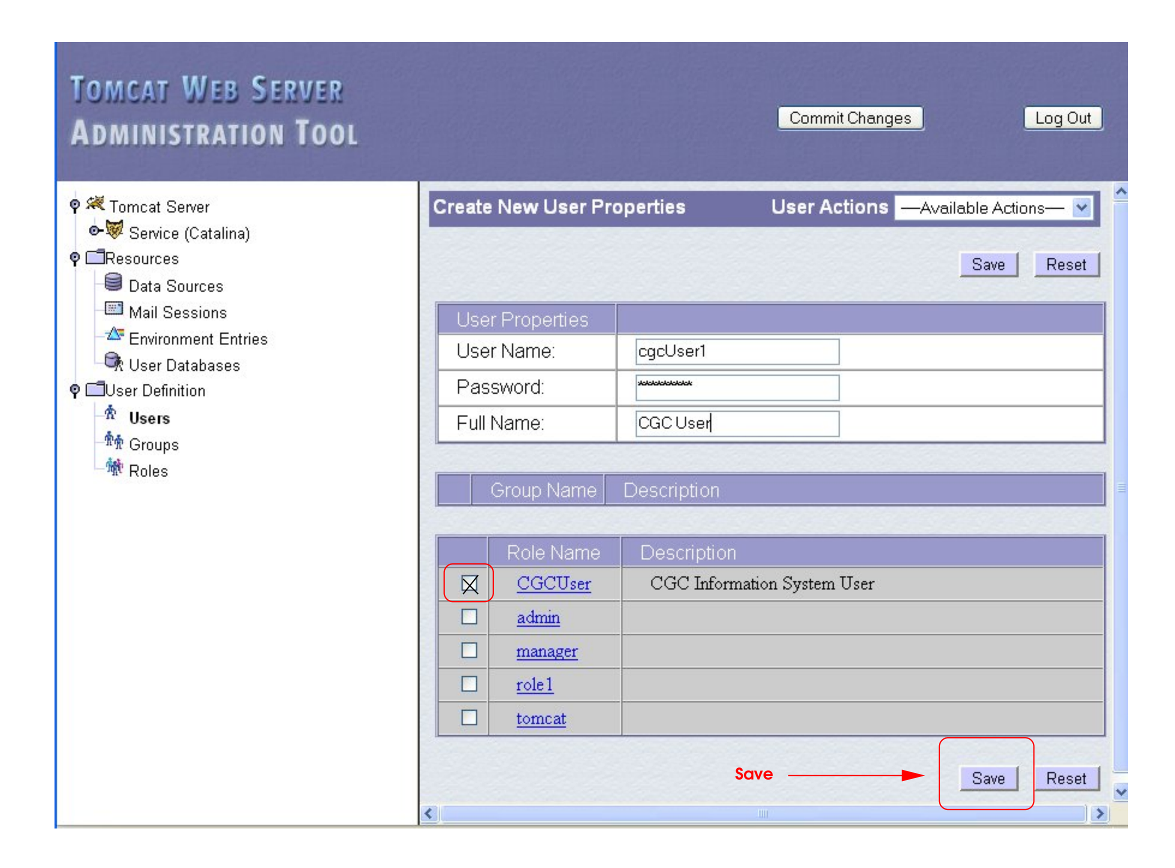


FIG. 6.4: Création d'un nouvel utilisateur

6.4.3 Validation des modifications

Afin de valider les modification des rôle et des utilisateurs qui ont été faites, il est nécessaire de cliquer sur *Commit Changes* (cf. Figure 6.5) avant de quitter l'interface administration (en cliquant sur *Logout*).

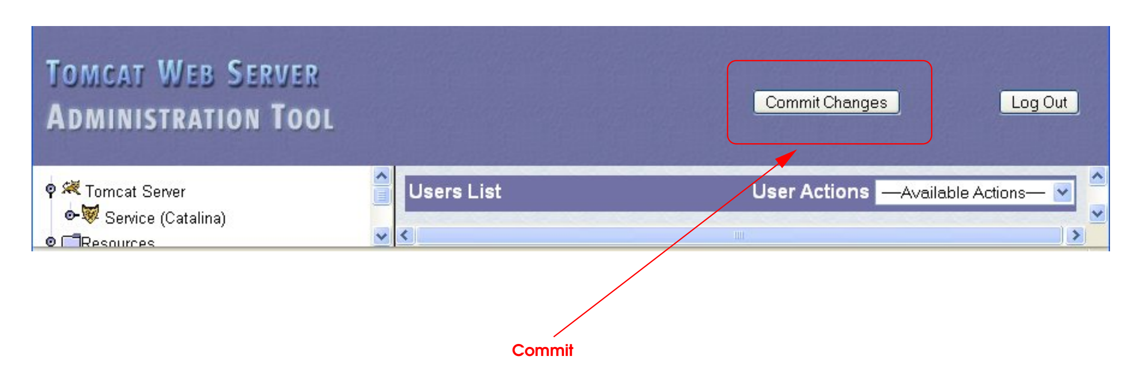


FIG. 6.5: Validation des modifications

6.4.4 Mise à jour du fichier de configuration (`web.xml`)

Il est maintenant important de mettre à jour le fichier de configuration de l'application (`CGC/WEB-INF/web.xml`) afin de permettre seulement à un certain nombre d'utilisateurs de pouvoir accéder au système d'information. Contrôler donc que la balise *role-name* (cf. ligne 9, Listing 6.3) contiennent bien le rôle qui vient d'être créee (`CGCUser`) : de cette manière seulement les utilisateurs appartement à ce groupe pourront y accéder.

```
...
2
<security-constraint>
4       <web-resource-collection>
            <web-resource-name>Administration</web-resource-name>
6           <url-pattern>/*</url-pattern>
        </web-resource-collection>
8       <auth-constraint>
            <role-name>CGCUser</role-name>
10      </auth-constraint>
    </security-constraint>
12  <login-config>
...
```

Listing 6.3 – `web.xml`

Le système d'information est maintenant prêt à être utilisé. Pour célà ouvrir *Mozilla Firefox* et taper :

`http://localhost:8080/CGC`

Si la machine sur laquelle est installé l'application est un serveur accesible depuis le web, taper :

`http://NomDeLaMachine:8080/CGC`

ou

`http://SiteWeb:8080/CGC`

Comme par exemple :

`http://globalcomputing.epfl.ch/CGC`